

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

## AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Tomáš Handlír

## VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Tomáš Handlír
Název	Bytový dům
Vedoucí práce	Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **PODKLADY A LITERATURA**

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## **ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## **STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

---

Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce řeší dokumentaci pro provádění stavby bytového domu. Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt. V nadzemních podlažích stavby se nacházejí čtyři bytové jednotky. Všechny byty disponují terasou nebo lodžíí. V podzemní části stavby se nachází místnosti domovního vybavení jako jsou sklepní kóje, sušárna, společenská místnost, úklidová komora a technická místnost. Součástí projektu je návrh parkovacích stání pro 6 osobních automobilů. Konstrukční systém je navržen zděný, podélný ze systému Porotherm. Podzemní podlaží je navrženo z bednicích betonových tvárnic. Schodiště a stropní konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické. Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy z prostého betonu. Zastřešení objektu tvoří jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev s hlavní hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů. Stavba je zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS z fasádního polystyrenu.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

bytový dům, Sadová, novostavba, zděná konstrukce, monolitický železobetonový strop, jednoplášťová plochá střecha

## **ABSTRACT**

The bachelor's thesis deals with the documentation for the construction of an apartment building. Building is a two-storey partially basement object. There are four residential units on the upper floors of the building. Each apartment is endowed with a terrace or loggia. In the basement there are rooms for household equipment such as cellars, a drying room, a common room, a cleaning room and a utility room. Project is dealing with parking problems by creating 6 parking places. Masonry longitudinal construction with use of the Porotherm system is designed for construction system. Basement construction system is masonry with permanent formwork concrete blocks. Stairs and ceiling structures are designed as cast-in-place reinforced concrete. Foundation is designed as plain concrete foundation strips. Roof is a warm flat roof with modified bitumen membrane for the main waterproof layer. The building is insulated with the contact thermal insulation system ETICS made of facade polystyrene.

## **KEYWORDS**

apartment building, Sadová, new building, masonry structure, cast-in-place reinforced concrete floor, warm flat roof

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Tomáš Handlíř *Bytový dům*. Brno, 2021. 33 s., 447 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Tomáš Handlír  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Tomáš Handlír  
autor práce



## **PODĚKOVÁNÍ**

Rád bych touto stránkou věnoval pár řádků pro vyjádření mého vděku všem, kteří mi při zpracování bakalářské práce pomáhali. Jmenovitě se jedná o vedoucího práce, pana Ing. et. Ing. Petra Kacálka Ph.D., který mi předával spoustu užitečných rad a podnětů během celé tvorby této bakalářské práce.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Tomáš Handlír  
autor práce

# ÚVOD

Bakalářská práce řeší dokumentaci pro provádění stavby bytového domu v obci Brno v městské části Sadová na parcelách 155/1 a 155/11. Jedná se o dvoupodlažní částečně podsklepený objekt. V nadzemních podlažích stavby se nacházejí čtyři bytové jednotky. Všechny byty disponují terasou nebo lodžíí. V podzemní části stavby se nachází místnosti domovního vybavení jako jsou sklepní kóje, sušárna, společenská místnost, úklidová komora a technická místnost. Součástí projektu je návrh parkovacích stání pro 6 osobních automobilů. Konstrukční systém je navržen zděný, podélný ze systému Porotherm. Podzemní podlaží je navrženo z bednicích betonových tvárnic. Schodiště a stropní konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické. Základové konstrukce jsou navrženy jako základové pasy z prostého betonu. Zastřešení objektu tvoří jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev s hlavní hydroizolační vrstvou z asfaltových pásů. Stavba je zateplena kontaktním zateplovacím systémem ETICS z fasádního polystyrenu.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Tomáš Handlír

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2021

**OBSAH:**

<b>A.1 Identifikační údaje .....</b>	<b>3</b>
<b>A.1.1 Údaje o stavbě .....</b>	<b>3</b>
a) název stavby, .....	3
b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),.....	3
<b>A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....</b>	<b>3</b>
a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo .....	3
b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo .....	3
c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).....	3
<b>A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....</b>	<b>3</b>
a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),.....	3
b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,.....	3
c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace. ....	4
<b>A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....</b>	<b>4</b>
<b>A.3 Seznam vstupních podkladů.....</b>	<b>4</b>
a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření, .....	4
b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby, .....	4
c) další podklady. ....	4

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby,

*Bytový dům*

- b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

*obec Brno, katastrální území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11*

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

*Bedřich Cihla, K Betonárně 22, 602 00 Brno*

- b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

- c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

- a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

*Firma:*

*Atelier3, s.r.o.*

*Nové sady 988/2, Staré Brno, 602 00 Brno*

*IČO: 09 42 48 22*

*Projektant:*

*Tomáš Handlíř*

*Chrudimská 1255, 530 02 Pardubice-Zelené Předměstí*

- b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

*Hlavní projektant:*

*Ing. et Ing. Petr Kacálek, Ph.D.*

*Autorizace 1005782*

*Obor IP00*

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



- c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Projektant: Tomáš Handlíř  
Chrudimská 1255, 530 02 Pardubice-Zelené Předměstí

### A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

*Stavba je členěna na objekty:*

- *SO 01 Bytový dům – objekt je řešen jako dvoupodlažní částečně podsklepený. Celkové rozměry stavby jsou 18,1x17 m. Výška stavby je 8,34 m nad přilehlý upravený terén. Bytový dům bude obsahovat 4 bytové jednotky.*
- *SO 02 Zpevněné plochy a parkovací stání – v rámci zpevněných ploch bude zbudován dlážděný přístupový chodník ze severní a jižní strany objektu. Dále bude realizováno parkovací stání se sjezdem na přilehlou komunikaci. Parkovací stání bude řešeno pro 6 osobních automobilů.*
- *SO 03 Oplocení – oplocení pozemku bude řešeno částečně z betonových tvárnic s dřevěnou výplní a částečně jako pletivové. Jednotlivé umístění oplocení včetně jeho druhu je patrné ze situačního výkresu C.2 přiložené PD.*
- *IO 01 Kanalizační přípojka – splašková*
- *IO 02 Kanalizace dešťová – však + přípojka*

### A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,

*Stavební povolení pod jednacím číslem BKPO/1768/20/230. Vydané stavebním úřadem městské části Královo pole dne 20.2.2021.*

- b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

*Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byla dokumentace pro stavební povolení vypracovaná Tomášem Handlířem ze dne 18. 9. 2020.*

- c) další podklady.

- *Stanoviska dotčených orgánů a správců sítí*
- *Katastrální mapa*
- *Územní plán obce*
- *Inženýrskogeologické a hydrogeologické podklady řešené lokality*
- *Mapa radonového indexu*
- *Výškopisné a polohopisné údaje*
- *Studie – půdorysy dispozičního řešení stavby, řezy pohledy*
- *Platné normy a předpisy*

V Brně 27. května 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Tomáš Handlír

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2021

**OBSAH:**

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,.....	8
b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, .....	8
c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb, .....	8
d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod., .....	8
e) ochrana životního prostředí při výstavbě.....	8
<b>B.1 Popis území stavby.....</b>	<b>10</b>
a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území, .....	10
b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,.....	10
c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby, .....	11
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území, .....	11
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, .....	12
f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,.....	12
g) ochrana území podle jiných právních předpisů1), .....	12
h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,.....	12
i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,.....	12
j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,.....	12
k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,.....	12
l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě, .....	13
m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,.....	13
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí, .....	14
o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo. ....	14
<b>B.2 Celkový popis stavby.....</b>	<b>14</b>



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí, ..... 14
- b) účel užívání stavby, ..... 14
- c) trvalá nebo dočasná stavba, ..... 14
- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, ..... 14
- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů, ..... 14
- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>, ..... 15
- g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod., ..... 15
- h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod., ..... 15
- i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, ..... 17
- j) orientační náklady stavby, ..... 17



- a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,

*Jedná se o nenáročnou stavbu, jediný předpoklad a požadavek je ten, že dodavatel musí mít patřičnou odbornou znalost a dodavatelskou dokumentaci bude zpracovávat jen v případě, že dokumentace pro provádění stavby nebude v některých detailech a konstrukčních řešení odpovídat jemu zvolenému materiálu či konstrukce. Ovšem tyto věci musí předem konzultovat s autorem projektu a investorem a poté si je před samotnou realizací musí dodavatel nechat odsouhlasit jak autorským dozorem, tak investorem.*

- b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

*Bezpečnost práce bude v souladu se zákoníkem práce č. 262/2006 Sb., se zákonem č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, s ostatními platnými právními předpisy. Budou se uplatňovat i zákony č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví. Zhotovitelé stavby jsou povinni dodržovat veškerá nařízení a předpisy v oblasti BOZP. Staveniště musí být řádně označeno, musí být používána varovná návěští, musí být označeny pracovní plochy a provedeno školení pracovníků v oblasti BOZP. Zhotovitel musí mít na stavbě vždy plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a musí být dle tohoto plánu prokazatelně proškoleni veškerí pracovníci na dané stavbě.*

- c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,

*Navrhovaná stavba se nenachází v ochranných a bezpečnostních pásmech jiných staveb.*

- d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,

*Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládají zvýšené požadavky na organizaci staveniště. Staveniště bude umístěno výhradně na pozemku investora, na kterém se bude stavba provádět. Staveniště se bude řídit návrhem ZOV. Pro přístup na staveniště bude využita místní přílehlá komunikace v ulici Moskalýkova a v ulici Gustava Broma. Potřebné energie pro výstavbu budou zajištěny ze stávajících přípojek. V současné době se na pozemku nachází přípojky veškerých potřebných médií pro výstavbu. Staveniště bude pouze vybaveno mobilními WC buňkami. Staveniště musí být dostatečně označeno bezpečnostními tabulkami.*

- e) ochrana životního prostředí při výstavbě.

*Z hlediska možného znečištění ovzduší se bude jednat o nahodilé zdroje tuhých znečišťujících látek, krátkodobého charakteru, vznikajících především během transportu stavebních látek. Množství produkovaného prachu z provádění těchto prací nelze přesně kvalifikovat, tyto nahodilé zdroje je nutno eliminovat v závislosti na charakteru prací, klimatických podmínkách atd. Tyto zdroje, exhalace z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a dalších mechanismů, je nutné považovat za nahodilé a krátkodobé, bez možnosti přesnějšího stanovení produkce emisí. Produkci znečišťujících látek z tohoto období lze klasifikovat jako minimální a prakticky nesledovatelnou. Celé období výstavby posuzovaného záměru je možné z hlediska kvality ovzduší označit za dočasné, krátkodobé, přesně neidentifikovatelné a při dodržení uvedených zásad i bez podstatných vlivů na dotčené území. Požadavkem na všechny zúčastněné firmy bude i sledování vznikajících odpadů z činnosti výstavby a způsob jejich zneškodňování dodavatelem do ukončení prací. Investorem budou vytvořeny potřebné prostorové i organizační podmínky na vyznačeném staveništi pro možné shromažďování odpadů v období výstavby.*

*Při provádění přípravných prací budou respektovány všechny hygienické předpisy (zejména hlučnost a prašnost). Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před*



vjezdem na veřejné komunikace. Při stavbě bude materiál tříděn dle zařazení do kategorie pro odpady a dle tohoto třídění bude ukládán na příslušné skládky a část odpadu, který nebude nebezpečný, bude využit, a bude také uložen dle aktuálních potřeb. Odpad bude likvidován dle zákona 185/2001 Sb. V posledním znění a vyhlášek MŽP č. 374/2008 Sb.

## **HLUK**

*Před velkou mechanizací je nutno upřednostňovat použití malé ruční mechanizace, která redukuje působící hluk a zvýšenou prašnost.*

*Nejvyšší přípustné hladiny hluku zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a jeho další následné prováděcí předpisy např. nařízení vlády č. 148/2006 Sb. (ochrana proti hluku). Předpisy a nařízení stanoví, že organizace a občané jsou povinni činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku stanovené těmito předpisy.*

*Zhotovitel je dále povinen dodržovat nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů.*

*Zhotovitel je povinen vyžadovat od výrobců stavebních strojů údaje o výši hluku, který stroje vydávají, a provádět opatření na ochranu proti škodlivému působení hluku. Zhotovitel je povinen vybavit pracovníky pracující se stroji ochrannými pomůckami a přerušovat jejich práci v hlučném prostředí ze zdravotních důvodů nezbytnými přestávkami.*

## **VIBRACE**

*Maximální přípustné hodnoty vibrací stanoví Nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací.*

## **PRAŠNOST**

*V průběhu provádění zemních prací je zhotovitel povinen provádět opatření ke snížení prašnosti, u veřejných komunikací pak jejich pravidelné čištění v případě, že je po nich veden stavební provoz. Tuto povinnost zpravidla stanoví zhotoviteli stavební úřad.*

## **OCHRANA POVECHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD**

*V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel musí zejména dodržovat tyto zákony a předpisy:*

- Zákon č. 254/2001, o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 428/2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Nařízení vlády č. 61/2003, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

*Negativní účinky provádění stavby na životní prostředí nepřekročí limity uvedené v následujících zákonech a nařízeních:*

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



- Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů a ve znění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb.

### B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

*Předmětná stavba se nachází v zastavěné části obce Brno, v katastrálním území Sadová, na pozemcích s parcelním číslem 155/1, 155/11. Pozemek je převážně rovinatého charakteru, mírně svažité ze severozápadu k jihovýchodu. Okolní pozemky jsou z hlediska svažitosti orientovány stejným směrem. Je zde poměrně velké zastoupení zastavěných ploch objekty s charakterem bydlení – řadové rodinné domy, převážně dvoupodlažní s plochou střechou a dále pětipodlažní bytové domy rovněž s plochou střechou. Stavební parcely nejsou v současné době oploceny. Jsou volně přístupné, bez vrostlých stromů a keřů. Na pozemku se nenacházejí žádné doplňkové ani jiné stavby či objekty. Navržený objekt respektuje okolní zástavbu.*

Katastrální území	Parcelní číslo	Vlastnické právo	Výměra	Druh pozemku
611565	155/1	Bedřich Cihla	669	Zahrada
611565	155/11	Bedřich Cihla	591	Zahrada

Sousední parcely:

Katastrální území	Parcelní číslo	Vlastnické právo	Výměra	Druh pozemku
611565	156/46	SJM Ing. Zbyněk Špláchal a Ing. Jana Špláchalová	326	Zahrada
611565	156/203	Statutární město Brno	1603	Zahrada
611565	156/116	Statutární město Brno	185	Ostatní plocha
611565	156/89	IMPERA premium otevřený podílový fond	5	Zahrada
611565	156/64	Statutární město Brno	422	Ostatní plocha

- b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

*Stavební záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací – Územním plánem obce. Dotčená lokalita je zařazena do plochy určené k výstavbě objektů pro bydlení. Zájmová lokalita se nachází v návrhové ploše s funkčním typem plochy čistého bydlení BC a indexem podlažní plochy 0,5. Vypočtené IPP stavby se rovná 0,48, není tedy v rozporu s územním plánem.*

*Výšková úroveň zástavby pro dané území se pohybuje v rozmezí 3-10 m. Navrhovaný objekt má výšku 7 m od upraveného terénu. Záměr je v souladu.*

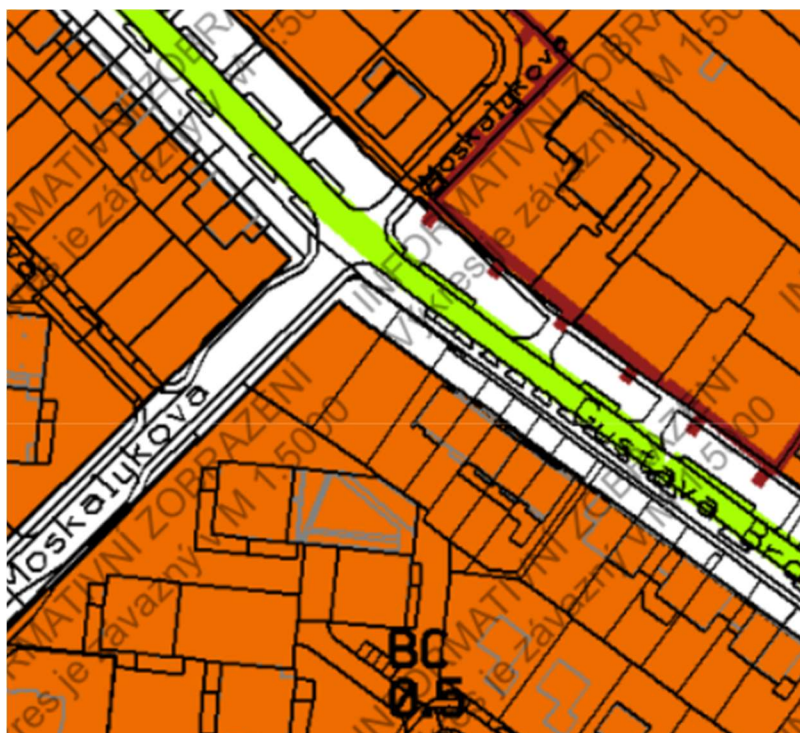
*Objem a tvar navržené stavby bytového domu odpovídá požadavkům územního plánu a respektuje okolní zástavbu.*

**Záměr je v souladu s územním plánem obce a nejsou narušeny cíle a úkoly územního plánování.**

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



### PLOCHY STAVEBNÍ

stab.	navr.	FUNKCE (urbanistická) - účel využití plochy FUNKČNÍ TYP - podrobné rozlišení účelu využití plochy v rámci dané funkce
-------	-------	--



#### PLOCHY BYDLENÍ

- jsou určeny především pro bydlení.

Podrobnější účel využití je stanoven FUNKČNÍMI TYPY:



#### PLOCHY PŘEDMĚSTSKÉHO BYDLENÍ

- slouží převážně pro bydlení předměstského, případně venkovského charakteru (podíl hrubé podlažní plochy bydlení v jednotlivých domech a usedlostech je větší než 50%).



#### PLOCHY ČISTÉHO BYDLENÍ

- slouží bydlení (podíl hrubé podlažní plochy bydlení je větší než 80%).

zdroj: <https://gis.brno.cz/ags/upmb/>

- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

*Dokumentace je v souladu s územně plánovací dokumentací. Nejedná se o stavební úpravy podmiňující změnu v užívání stavby.*

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

*Nejsou.*





- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

*V části E – dokladová část přikládáme veškerá potřebná stanoviska dotčených orgánů státní správy a provozovatelů dotčených inženýrských sítí. Podmínky a požadavky jsou zapracovány do projektové dokumentace.*

- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

*Na řešenou stavební parcelu nebyly provedeny žádné průzkumy. Stanovené závěry, ze kterých bylo při zpracování PD vycházeno pocházejí z veřejných zdrojů (geoportal.cuzk.cz, geologicke-mapy.cz, geology.cz a další).*

*Z mapy radonových rizik byl vyhodnocen radonový index 2.*

*Z hlediska geologického a hydrogeologického bylo zjištěno, že se v místě stavby nachází hlína šterkovitá F1 s únosností 300 kPa. Zemina je vhodná pro zbudování vsakovacího objektu.*

*Hladina podzemní vody se nachází 6m pod úrovní terénu a předmětnou stavbu tedy nijak neohroží.*

- g) ochrana území podle jiných právních předpisů1),

*Stavební parcely jsou pod ochranou ZPF s třídou ochrany 2. V rámci projektu budou parcely ze ZPF vyjmuty. Doklad o vynětí bude součástí E – dokladové části PD.*

- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

*Projektová dokumentace neřeší opatření z hlediska sesuvů půdy, poddolování, seizmicity ani záplav. Zastavované území neleží v oblasti bývalé těžby, v oblasti se zvýšenou seizmickou aktivitou ani v záplavové oblasti.*

- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

*Novostavba bytového domu svou charakteristikou a provozem nebude negativně ovlivňovat okolní pozemky a zástavbu. Vlivem výstavby se výrazně nezmění odtokové poměry v území, nebude zabráněno přirozenému vsakování a nebude narušen přirozený odvod srážkové vody.*

*Objekt bude napojen novými přípojkami na stávající hlavní řady kanalizace splaškové a dešťové. Dešťová voda bude odváděna pomocí střešních vpustí přes lapače střešních splavenin retenční nádrže, kde bude akumulována a zpětně využívána pro zálivku zahrady. Bezpečnostní přepad z akumulační nádrže bude napojen na dešťovou kanalizaci. V současné době se na pozemku nacházejí přípojky vody, NN a plynu.*

*Stavba nebude mít na okolní stavby a pozemky negativní vliv. Odtokové poměry se vlivem novostavby výrazně nezmění.*

- j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

*Nejsou požadavky. V rámci stavebních prací nedojde ke kácení dřevin. Na stavebních pozemcích se nenachází vzrostlé dřeviny, keře ani jiné objekty vyžadující asanace nebo demolice.*

- k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

*Stavební parcely jsou pod ochranou ZPF s třídou ochrany 2. V rámci projektu budou parcely ze ZPF vyjmuty. Doklad o vynětí bude součástí E – dokladové části PD.*



- l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

*Bezbariérový přístup k předmětné stavbě není řešen. PD respektuje zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a všechny navazující prováděcí předpisy a vyhlášky. Vnitřní komunikace BD jsou uzpůsobeny pro bezbariérové užívání.*

*Hlavní vstup do objektu bytového domu je řešen v severovýchodní části pozemku na přilehlý veřejný chodník parcelním číslem 156/117 ve vlastnictví statutárního města Brna. Hlavní vstup bude řešen dlážděným chodníkem o celkové šíři 3,1 m. Příjezd na pozemek stavebníka je řešen na západní straně pozemku návrhem nového sjezdu a zpevněných ploch (část dokumentace SO 02). Návrh zpevněných ploch pro pojezd a parkování osobních vozidel do 3,5t je určen pro 6 osobních vozidel, dle výpočtu potřebných parkovacích stání. Projekt SO 02 Zpevněné plochy a parkovací stání uvažují s napojením na přilehlou stávající komunikaci v ulici Moskalykova. Sjezd na komunikaci bude proveden přes veřejný chodník v místě sníženého obrubníku. Přilehlý chodník má šíři 2 m. Tato šířka byla uvažována v projektu jako bod pro vytvoření rozhledového trojúhelníku pro výjezd auta na komunikaci. V rozhledu při výjezdu automobilu nejsou žádné překážky.*

*Napojení objektu na technickou infrastrukturu je navrženo následovně:*

- *Vodovodní přípojka se na pozemku stavebníka, již nachází. Je napojena na vodovodní řad DN100 LT. V rámci stavby bude zhotoven pouze domovní rozvod, který povede z vodoměrné šachty rovnoběžně s objektem a následně prostupem stěnou do technické místnosti v suterénu. Poloha vodovodní přípojky viz výkres C.2.*
- *Na hranici pozemku se nachází stávající elektroměrný rozvaděč. Od tohoto rozvaděče bude provedeno nové vedení do pojistkové skříně BD.*
- *Nově bude objekt napojen na splaškovou kanalizaci DN 300 KAM. Přípojka bude ukončena revizní plastovou šachtou, průměru DN 400, na pozemku 155/1. Hloubka dna hlavní revizní šachty splaškové kanalizace ve vozovce byla ověřena přeměřením pro zajištění správného návrhu sklonu napojení kanalizační přípojky. Revizní šachta bude uložena v zelené ploše cca 2,1m od hranice pozemku. Domovní rozvod bude dále veden k objektu v nezámrzné hloubce a vyvedena pod jednotlivé zařízení předměty a domovní šachty. Obnažené potrubí, vedené v provětrávané mezeře pod objektem bude izolováno proti promrznutí!*
- *Přípojka plynu se na pozemku nachází. Bude vytvořen pouze domovní rozvod, který povede z plynoměrné šachty rovnoběžně s objektem a následně prostupem stěnou do technické místnosti v suterénu. Poloha vodovodní přípojky viz výkres C.2.*
- *Nakládání s dešťovou vodou je řešeno jímáním srážkové vody z ploché střechy a svedením do retenční nádrže na pozemku investora a následně přepadem do dešťové kanalizace. Vody z drenážní vrstvy základů budou odvedeny do vsakovacího objektu, který bude nově zhotoven na jižní straně parcely.*

*Nový objekt RD bude napojen na tyto inženýrské sítě:*

- *splašková kanalizace: DN 300 KAM*
- *dešťová kanalizace: DN 300 BEO*

- m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

*Projekt neřeší.*

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Katastrální území	Parcelní číslo	Vlastnické právo	Výměra	Druh pozemku
611565	155/1	Bedřich Cihla	669	Zahrada
611565	155/11	Bedřich Cihla	591	Zahrada

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

*Vzniknou pouze ochranná pásma nově budovaných přípojek. Ochranná pásma budou stanovena právními předpisy a vyhláškami.*

### B.2 Celkový popis stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

*Jedná se o novostavbu bytového domu. Objekt je navržen jako dvoupodlažní, částečně podsklepený. Součástí bytového domu bude nově vybudované parkovací stání pro 6 OA. Objekt je zděný s kontaktním zateplovacím systémem. Přístup k domu je řešen ze severovýchodní strany z ulice Gustava Broma, kde je situován hlavní vstup do objektu. Vedlejší vstup do objektu od parkovacích stání je situován na jihozápadní straně bytového domu.*

*Dispozičně BD obsahuje 4 bytové jednotky.*

*Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu. Otvorové výplně jsou řešeny jako plastové s izolačním trojsklem. Střecha je řešena jako plochá s HHV z asfaltových pásů. U domu je osazena retenční nádrž. Zpevněné plochy jsou řešeny betonovou zámkovou dlažbou. Plot je ze 2 stran tvořen sloupkovým plotem s pletivem, z uliční, severovýchodní a severozápadní strany je plot řešený jako betonový s dřevěnou výplní. Součástí oplocení při hlavním vstupu bude také místo pro domovní odpad. Plot nebude vyšší než 1,7 m.*

b) účel užívání stavby,

*Objekt bytového domu je navržen pro trvalé bydlení ve 4 bytových jednotkách.*

c) trvalá nebo dočasná stavba,

*Jde o trvalou stavbu.*

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

*Stavba je navržena tak, aby její užívání bylo bezpečné. PD respektuje zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a všechny navazující prováděcí předpisy a vyhlášky.*

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

*Veškerá závazná stanoviska jsou přiložena v dokladové části E této PD. Podmínky a požadavky jsou zapracovány do projektové dokumentace.*



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>,

*Projekt neřeší.*

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Statistické údaje (plochy, výšky, počty)

Zastavěná plocha BD: 307,70 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 2535,22 m<sup>3</sup>

*Užitná plocha bytových jednotek a suterénu*

Byt č.1 - 2+kk - 84,83 m<sup>2</sup>

Byt č.2 - 3+kk - 95,98 m<sup>2</sup>

Byt č.3 - 2+kk - 93,32 m<sup>2</sup>

Byt č.4 - 2+kk - 110,58 m<sup>2</sup>

Suterén - 154,99 m<sup>2</sup>

Užitná plocha celkem: 539,7 m<sup>2</sup>

Nadzemní podlaží: 2

Zpevněné plochy: 257,56 m<sup>2</sup>

Výška objektu: 8,410 m (od přilehlého upraveného terénu)

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Potřeba vody:

Průměrné denní hodnoty (l/os)	
WC	26
Os. Hygiena, sprchování	42
Praní, úklid	18
Příprava jídla, mytí nádobí	10
Mytí rukou	6
Zalévání	5
Pití	2
Ostatní	5
Celkem litrů	114
<b>Roční spotřeba 11 osob</b>	<b>457 710 = 457,71 m<sup>3</sup> / 11 osob</b>

Dešťové vody se přes lapač střešních splavenin zaústí do retenční nádrže na pozemku stavebníka o objemu 10 m<sup>3</sup>. Voda se bude využívat k zálivce zahrady. Půdorysná plocha střechy je 297,86 m<sup>2</sup>. Bezpečností přepad z akumulární nádrže bude napojen řízeným odtokem 0,5 l/s do dešťové kanalizace. Akumulace bude k retenci vod v poměru 6 + 4 = 10 m<sup>3</sup>.

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



### Objem retenční nádrže

Vstupní parametry:

Periodicita deště: 0,2

Specifický odtok:  $q=10 \text{ l/s*ha}$

Plocha parcely:  $1260 \text{ m}^2$

Redukovaná odvodňovaná plocha

$$A_{red} = \text{střecha} + \text{parkoviště} = 297,86 \cdot 1,0 + 257,56 \cdot 0,6 = 431,27 \text{ m}^2$$

### Množství odpadů:

Odpady vzniklé provozem stavby budou likvidovány a odváženy komunálním svozem. Předpokládaná produkce odpadů, ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, je odpad každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl se jí zbavit a přísluší do některé ze skupin odpadů uvedených v příloze č.1 zákona, bude vzhledem k charakteru a funkci posuzovaného záměru, kterou je funkce bydlení, jak z hlediska množství, tak druhové skladby velmi nízká.

### Období výstavby

Stavba bude provedena dodavatelským způsobem a bude zadána na základě výběrového řízení. Smlouva uzavřená s dodavatelem musí zahrnovat i požadavky na sledování vznikajících odpadů z činnosti výstavby a na způsob jejich zneškodňování dodavatelem do ukončení prací. Výkazy o množství a doklady o způsobu zneškodnění odpadu budou předávány investorovi stavby v termínu ukončení prací.

Investorem budou vytvořeny potřebné prostorové i organizační podmínky na vyznačeném staveništi pro možné shromažďování odpadů v období výstavby.

Zatřídění odpadů			Místo produkce	Doporučené zneškodnění	Orientační množ. $t.r^{-1}/os$	Orientační množ. $t.r^{-1}/objekt$
150101	Papírové a lepenkové obaly	Kat. O	Domácnost	Sběr odpadů	0,346	3,806
150102	Plastové obaly	Kat. O	Domácnost	Sběr odpadů	0,0836	0,9196
150107	Skleněné obaly	Kat. O	Domácnost	Sběr odpadů	0,0912	1,0032
200121	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	Kat. N	Domácnost	Odstranění opr. osobou	0,0005	0,0055
200201	Biologický odpad	Kat. O	Údržba zeleně	Kompostárna	0,2204	2,4244
200301	Směsný komunální odpad	Kat. O	Domácnost	Odstranění opr. osobou	2,147	23,617
200303	Uliční smetky	Kat. O	Údržba ploch	Spalovna	0,3496	3,8456

Předpokládané množství odpadu na osobu za týden – 28 l

Předpokládaný počet obyvatel v domě – 11

Celkové množství odpadu za týden – 308 l

Četnost vyvážení nádob na komunální odpad – 1 x týdně

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Bytový dům

obec Brno, kat. území Sadová [611565], parcela č. 155/1, 155/11



Navrhujeme 3 nádoby o objemu 120 l – umístění před řešeným objektem.

Třída en. náročnosti budovy:

Je řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace, viz. PENB.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Práce započnou po vydání souhlasu dotčeného odboru výstavby, tj. stavebního úřadu.

Předpokládaný termín zahájení stavebních prací: 08. 2021

Předpokládaný termín dokončení stavebních prací: 08. 2023

Členění na etapy:

- Příprava staveniště.
- Zahájení stavebních prací (základové konstrukce, betonové konstrukce podlahové desky a konstrukcí 1NP, konstrukce 2NP, stropní konstrukce, zastřešení, výstavba dělicích příček, elektroinstalace a instalace TZB, montáž SDK podhledů, úprava povrchů stěn, montáž roznášecích vrstev a nášlapných vrstev podlah, atd).

j) orientační náklady stavby.

Obestavěný prostor: 18 900 000,- 7000,- za m<sup>3</sup> obestavěného prostoru

Zpevněné plochy: 671 000,- 3000,- za m<sup>2</sup> zpevněné plochy

Přípojky: 135 000,- 2000,- za metr běžný přípojek

Celkové orientační náklady stavby: 19 707 000 Kč

V Brně 28. května 2021

## **ZÁVĚR**

Předmětem bakalářské práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby bytového domu, včetně textové části a příloh.

Při své bakalářské práci jsem respektoval příslušné normy, vyhlášky, zákony a technické listy výrobců.

Kromě projektové dokumentace pro provádění stavby jsou součástí přílohy stavebně konstrukčního řešení, požárně bezpečnostního řešení, posouzení stavební fyziky a studie.

Práce byla zpracována v programech MS Office, AutoCAD, ArchiCad, BuildingDesign.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Odborná literatura

REMĚŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

### Použité právní předpisy:

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov Vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

### Použité normy ČSN a EN:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012).

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 1901. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a statní zkušebnictví, 2011.

#### Webové stránky:

Porotherm.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/> Dekpartner.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/> Isover.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/> Tzb-info.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/> Halfen.com [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.halfen.com/> Rigips.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/> Topwet.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/> Fatrafol.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.fatrafol.cz/> Velux.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/> Inkapo.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.projekty-inkapo.cz/> Okna AZmont.cz [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <http://www.okna-azmont.cz/> Okna.eu [online]. [cit. 2019-05-20]. Dostupné z: <https://www.okna.eu/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

AKU	akustická
apod.	a podobně
popř.	popřípadě
RD	rodinný dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
BpV	Balt po vyrovnání
č.	číslo
m. č.	místnost číslo
ČSN	česká statni norma
det.	detail
DN	[Diametre Nominal] jmenovitý vnitřní průměr potrubí udávaný v milimetrech
DPS	dokumentace pro provedeni stavby
el.	elektrické
EPS	expandovaný pěnový polystyren
ETICS	vnější kontaktní zateplovací system
HDPE	vysoko hustotní polyethylen
HI	hydroizolace
HUP	hlavni uzávěr plynu
k.ú.	katastrální území
kce	konstrukce
M	měřitko
mm	milimetry
m	metr
m <sup>2</sup>	metry čtverečné
m <sup>3</sup>	metry krychlové
m n. m	metrů nad mořem
max.	maximálně
min.	minimálně
např.	například
NN	nízké napěti
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
ozn.	označení
p.č.	parcelní číslo
PD	projektová dokumentace
PE	polyethylen
PHP	přenosný hasící přístroj
PIR	polyisokyanurat
PP	podzemní podlaží
PT	původni terén
PUR	polyuretan
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
R	tepelný odpor
RŠ	revizní šachta
str.	strana

ČR	Česka republika
SDK	sádrokarton
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické katastrální sítě
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
Tab.	tabulka
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
U	Součinitel prostupu tepla
UT	upravený terén
VŠ	vodoměrná šachta
Vyhl.	vyhláška
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
CAD	[computer-aided design] počítačem podporované projektování
ZPF	zemědělský půdní fond
cit	citace
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
MS	microsoft
SBS	modifikovaný asfaltový pás
∅	značka pro průměr
HS	[hebe schiebe] zdvižně posuvné dveře
kPa	kilo pascaly
keram	keramické
CPP	cihla plná pálená
CHUC	chráněná uniková cesta
h	výška



## **OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

- Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce
- Složka č. 2 – Situační výkresy
- Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko stavení řešení
- Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
- Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
- Složka č. 6 – D.1.4 Schemata instalací
- Složka č. 7 – Stavební fyzika